

## **KERAGAAN PRODUKSI BENIH KEDELAI DI PROVINSI JAMBI**

**(Perfomance of Seed Production of Soybeans in Jambi Province)**

**Hery Nugroho<sup>1</sup> dan Yardha<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi  
Jl. Samarinda Paal Lima Kotabaru Jambi, Telp. 0741 7052525,  
Fax. 0741 40413, e\_mail: [aha\\_hery@yahoo.com](mailto:aha_hery@yahoo.com)**

### **ABSTRACT**

National soybean area harvested in the last decade tend to decline. This requires attention and study to find solutions to existing problems. This study aimed to identify implementation of seed production technology of soybeans in three agroecological land in Jambi Province, study the response of farmers to the technology used. This study was conducted from October 2010 through January 2011 in East Tanjung Jabung (Tidal Land), Tanjung Jabung West (Wetland irrigation) and Tebo Regency (Upland). The method used in this research is secondary data collection on soybean seed production technology that is the recommendation of Research Institute for Legumes and Umbiumbian. Furthermore, the survey method to collect primary data obtained through direct interviews with farmers in East Tanjung Jabung (Tidal Land), Tanjung Jabung West (Wetland irrigation) and Tebo Regency (Upland), Jambi Province. Purposive sampling method by farmers as respondents were taken of each region 10 farmers each breeder. The factors that affect farmers in seed production technologies analyzed in description. The results showed that the technology used in three different agro-ecological land this is due to soybean plants can be grown in various agro ecosystem with soil type, soil fertility, climate, and different cropping patterns so that constraints will differ from one agroecosystem other agroecosystem. With the technology is applied to the land tidal obtain the highest production compared with irrigated land and dry land. This happens because the tidal land application of cultivation technology of soybean seed production were adopted. From the results obtained with the expected higher seed production technology will be improved to increase the extent of unity.

**Key words: Seed production, Soybean, Technologi**

## PENDAHULUAN

Tanaman pangan seperti kedelai merupakan komoditas strategis dan politis, di mana Kementerian Pertanian telah mencanangkan program swasembada berkelanjutan menuju swasembada kedelai pada tahun 2014. Gubernur Provinsi Jambi telah mencanangkan program Bangkit Kedelai 2007-2011 dengan sasaran menjadikan Provinsi Jambi sebagai salah satu sentra produksi kedelai di Indonesia (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi 2007; 2009). Namun demikian, produksi dan kebutuhan kedelai untuk konsumsi masyarakat di Provinsi Jambi masih terdapat gap yang cukup besar. Pemenuhan kebutuhan konsumsi kedelai tersebut diperoleh dari pasokan daerah lain yang merupakan daerah sentra produksi kedelai yang ada di Indonesia, seperti Provinsi Lampung ataupun dari beberapa Provinsi yang ada di Pulau Jawa. Hingga saat ini Provinsi Jambi belum mampu mandiri dalam memenuhi kebutuhan akan benih dan konsumsi kedelai. Ada tiga elemen yang dapat meningkatkan produktivitas kedelai yaitu (1) adanya kebijakan dari Pemerintah Daerah, (2) tersedianya teknologi budidaya dan (3) tumbuhnya kelembagaan penangkar yang profesional dan mandiri.

Komponen teknologi budidaya yang digunakan mempengaruhi hasil produksi benih yang diperoleh. Teknologi yang digunakan meliputi penggunaan lahan, penyiapan lahan, benih sumber, penanaman, perawatan, panen, pasca panen, dan pengujian mutu. Benih merupakan salah satu komponen teknologi yang dengan nyata dapat meningkatkan

produktivitas tanaman. Penggunaan varietas unggul bermutu mampu meningkatkan produktivitas kedelai (Balitkabi, 2008).

Rata-rata produktivitas kedelai di Provinsi Jambi 1,2 ton ha<sup>-1</sup> (BPS Provinsi Jambi 2009). Rata-rata produktivitas nasional kedelai 1,3 ton ha<sup>-1</sup> dengan kisaran 0,6-2,0 ton ha<sup>-1</sup> di tingkat petani, sedangkan di tingkat penelitian telah mencapai 1,7-3,2 ton ha<sup>-1</sup>, tergantung pada kondisi lahan dan teknologi yang diterapkan. Angka-angka ini menunjukkan bahwa produksi kedelai di tingkat petani masih bisa ditingkatkan melalui inovasi teknologi (Badan Litbang Pertanian, 2008). Inovasi teknologi penggunaan benih unggul bermutu belum sepenuhnya dilakukan. Di Provinsi Jambi penggunaan benih unggul bermutu masih sekitar 15 %, hal ini disebabkan benih tidak tersedia pada saat musim tanam (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi, 2009).

Dalam rangka mempercepat pertumbuhan dan pengembangan berbagai komoditi utama maka Pemerintah Provinsi Jambi menyusun rencana pengembangan kawasan sentra produksi guna meningkatkan pemerataan pembangunan dan sebagai acuan lokasi investasi bagi pemerintah dan swasta, khususnya dalam upaya mencapai efisiensi, efektifitas dan nilai tambah dari investasi di bidang pertanian (BAPPEDA Jambi, 2000). Pengembangan kawasan sentra produksi merupakan suatu pola pembangunan dengan pendekatan wilayah terpadu, secara menyeluruh dan komprehensif termasuk di dalamnya adalah penyediaan benih kedelai dalam peningkatan produksi

kedelai di Provinsi Jambi. Kawasan sentra produksi kedelai di Provinsi Jambi meliputi tiga agroekosistem, yaitu agroekologi lahan kering, lahan sawah dan lahan pasang surut. Oleh karena itu diperlukan kajian teknologi produksi benih kedelai di berbagai agroekologi untuk mengetahui prosentase hasil yang berupa benih dalam mendukung program strategis peningkatan produksi benih kedelai di wilayah Provinsi Jambi (Direktorat Perbenihan, 2009; Marwoto, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosentase produksi benih kedelai pada agroekologi yang berbeda

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2010 hingga Januari 2011. Lokasi penelitian adalah Kabupaten Tanjung Jabung Timur (lahan pasang surut), Kabupaten Tanjung Jabung Barat (lahan sawah irigasi), dan Kabupaten Tebo (Lahan kering). Ketiga daerah tersebut merupakan daerah sentra produksi kedelai di Provinsi Jambi.

### **Metode Penelitian**

Kegiatan penelitian ini menggunakan desain survei, secara keseluruhan terdiri dari tiga tahapan yaitu (1) Penarikan Contoh; (2) Jenis dan Cara Pengumpulan Data; dan (3) Pengolahan dan Analisis Data.

### **Penarikan Contoh**

Petani penangkar benih kedelai merupakan contoh dalam penelitian ini, dengan kriteria (1) melakukan kegiatan penangkaran benih kedelai dua tahun terakhir, (2) Menguasai teknologi produksi benih kedelai, (3) mengetahui jadwal musim tanam (4). bersedia untuk dijadikan contoh penelitian.

Jumlah petani penangkar pada tiga agroekologi lahan tersebut dipilih secara *purposive* sebagai daerah yang diambil datanya mewakili agroekologi lahan yang digunakan untuk produksi benih kedelai di Provinsi Jambi. Jumlah responden sebanyak 10 orang petani penangkar di setiap lokasi lahan yang berbeda, yaitu agroekologi lahan pasang surut, sawah irigasi, dan lahan kering.

### **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer yang diperoleh dengan bantuan kuesioner meliputi: karakteristik penangkar benih, agroekologi lahan yang digunakan, teknologi budidaya, dan analisa usaha tani.

Data sekunder diperoleh dari gambaran umum lokasi penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan meliputi teknologi rekomendasi dari instansi terkait. seperti Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) dan Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Ubi ubian.

### **Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang telah dikumpulkan ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Untuk menghitung analisis biaya dan keuntungan dilakukan dengan analisis pendapatan usahatani R/C ratio. Untuk mengetahui hubungan antara harga, penerimaan dan volume produksi dilakukan analisis BEP Price (Titik Impas Harga/TIH) dan BEP Yield (Titik Impas Produksi/TIP). Sedangkan untuk mengetahui hubungan antara teknologi budidaya dengan pendapatan dalam produksi benih kedelai dianalisis dengan

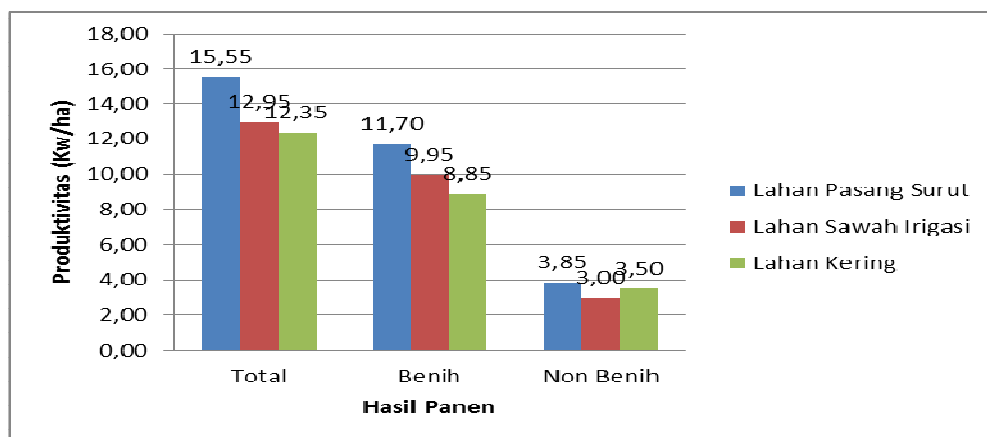
menggunakan analisis koefisien korelasi spearman pada taraf 0,01 dan 0,05

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produksi Benih Kedelai

Tanaman kedelai dapat tumbuh di berbagai agroekologi dengan jenis tanah, kesuburan tanah, iklim dan pola tanam yang berbeda, sehingga kendala satu agroekologi (lahan pasang surut, lahan sawah irigasi dan lahan kering) akan

berbeda dengan agroekologi yang lain. Teknologi produksi benih kedelai meliputi teknologi penggunaan benih, persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, seleksi (*roguing*), pasca panen, dan pengujian mutu benih pada tiga agroekologi lahan. Persentase produksi benih dan non benih pada tiga agroekologi lahan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase produksi benih dan non benih pada tiga agroekologi lahan.

Benih kedelai yang digunakan, pada dasarnya harus benih yang unggul dan bermutu tinggi. Benih yang unggul dan bermutu tinggi akan menjamin pertanaman yang bagus dan hasil panen yang tinggi, yang dicerminkan oleh tingginya tingkat keseragaman benih, daya tumbuh dan tingkat kemurnian. Gambar 1 menunjukkan bahwa prosentase hasil yang berupa benih sangat tinggi yaitu berkisar 8,85 sampai 11,70 kw ha<sup>-1</sup>. Pada lahan pasang surut sebesar 11,70 kw ha<sup>-1</sup>, lahan sawah irigasi sebesar 9,95 kw ha<sup>-1</sup> dan lahan kering 8,85 kw ha<sup>-1</sup>. Persentase hasil yang berupa benih pada lahan pasang surut lebih tinggi dibanding pada

lahan pasang sawah dan lahan kering. Secara keseluruhan ketersediaan benih sumber pada lahan pasang surut bisa terpenuhi. Penggunaan benih bermutu dari varietas unggul (benih unggul dan bersertifikat), merupakan faktor yang dapat mempercepat terjadinya kenaikan produksi pertanian, untuk itu kemampuan dalam mengembangkan penggunaan benih bermutu dari varietas unggul yang produktif, spesifik lokasi (agroekologi) merupakan kunci bagi tercapainya target dan sasaran dari program peningkatan produksi pertanian tanaman pangan (Direktorat Perbenihan, 2009).

Pemilihan lahan untuk penangkaran benih kedelai, hendaknya disesuaikan dengan musim tanam pada masing-masing lokasi penanaman. Pada Gambar 1 menunjukkan persentase petani penangkar yang produksinya non benih berkisar 3,00 sampai 3,85 kw ha<sup>-1</sup>, dimana pada lahan pasang surut hasil yang berupa benih 3,85 kw ha<sup>-1</sup>, pada lahan sawah irigasi sebesar 3 kw ha<sup>-1</sup> dan pada lahan kering sebesar 3,5 kw ha<sup>-1</sup>. Pengolahan tanah untuk pertanaman kedelai pada tiga agroekologi lahan umumnya tidak dilakukan atau Tanpa Olah Tanah (TOT). Hal ini dikarenakan pada lahan pasang surut dan lahan sawah irigasi merupakan bekas pertanaman padi sehingga tidak diperlukan pengolahan tanah yang intensif. Namun demikian pada lahan kering masih diperlukan pengolahan tanah, karena penanaman kedelai yang terus menerus dalam setahun.

## Analisis Usahatani Produksi Benih Kedelai

Perkembangan tanaman kedelai mencerminkan adanya perbedaan sumber daya yang akhirnya menyebabkan adanya keragaman dalam usahatani kedelai yang dilakukan oleh petani. Hal ini pula yang menyebabkan biaya dan keuntungan yang diperoleh petani bervariasi.

Dari aspek kelayakan usahatani (Tabel 1) dapat dilihat bahwa di Provinsi Jambi produksi benih kedelai dapat dilakukan di tiga agroekologi yang berbeda karena nilai R/C ratio masih di atas satu, yang artinya layak untuk dikerjakan untuk memperoleh keuntungan. Nilai R/C ratio pada lahan pasang surut sebesar 2,09. Di lahan sawah irigasi nilai R/C ratio sebesar 2,04. Di lahan kering nilai R/C ratio sebesar 1,95.

Tabel 1. Analisis finansial usahatani produksi benih pada tiga agroekologi lahan di Provinsi Jambi

Agroekologi	Analisis financial		
	R/C	BEP Yield (kg ha <sup>-1</sup> )	BEP Price (Rp ha <sup>-1</sup> )
Lahan pasang surut	2.09	498.58	3630.42
Lahan sawah irigasi	2.04	430.23	3626.44
Lahan kering	1.95	415.49	3532.51

Hasil analisis titik impas produksi (TIP) dan titik impas harga (TIH) usahatani kedelai disajikan pada Tabel 2. Analisis TIH dan TIP dilakukan untuk mengetahui hubungan antara harga, penerimaan dan volume produksi. Produksi dan harga impas pada lahan pasang surut sebesar 498,58 kg dan Rp. 3.630,42 kg<sup>-1</sup>, di lahan sawah irigasi sebesar 430,23 kg dan Rp. 3.626,44 kg<sup>-1</sup>, di

lahan kering sebesar 415,49 kg dan Rp. 3.532,51 kg<sup>-1</sup>. Nilai impas di berbagai agroekologi tersebut berada di bawah nilai produksi dan harga aktual berarti usahatani produksi benih kedelai yang dilakukan menguntungkan, sehingga layak untuk dikerjakan (Jumakir dan Abdulah Taufiq 2010; Sarwono, 2006).

## Hubungan Antara Teknologi Budidaya dengan Pendapatan dalam Produksi Benih Kedelai

Hubungan antara teknologi produksi benih dengan pendapatan dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi. Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan (*strength*)

hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Hasil uji statistik untuk mengetahui hubungan antara teknologi yang digunakan (benih bersertifikat, pengolahan tanah, pemupukan sesuai rekomendasi, PHT, pembersihan dan sortasi biji dan *rouging*) dengan pendapatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan antara teknologi dengan pendapatan pada tiga agroekologi lahan

Variabel Teknologi	Pendapatan (Rp/ha)					
	L.Pasang Surut		L.Sawah Irigasi		L.Kering	
	K. Korelasi	P	K.Korelasi	p	K.Korelasi	P
1. Benih bersertifikat	0,309	0,386	0,703*	0,023	-0,215	0,551
2. Pengolahan tanah	0,354	0,316	0,571	0,085	0,690*	0,027
3. Pemupukan sesuai rekomendasi	- 0,072	0,843	0,422	0,225	0,690*	0,027
4. PHT	0,643*	0,045	0,601	0,066	0,707*	0,022
5. Pembersihan & sortasi biji	0,141	0,697	0,805**	0,005	0,703*	0,023
6. Roguing	0,505	0,136	0,575	0,082	0,703*	0,023

Keterangan: n total = 30 orang; p = peluang kesalahan (galat); \*\* Berhubungan sangat nyata pada  $\alpha = 0,01$ ;

\* Berhubungan nyata pada  $\alpha = 0,05$

Di lahan pasang surut penerapan teknologi penggunaan benih bersertifikat, pengolahan tanah, pemupukan sesuai rekomendasi, pembersihan dan sortasi biji dan *rouging* tidak berhubungan dengan pendapatan yang dihasilkan dalam 1 ha. Sedangkan penggunaan teknologi pengendalian hama dan penyakit (PHT) Terpadu) menunjukkan hubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,643 ( $p=0,045$ ). Nilai koefisien korelasi tersebut menunjukkan hubungan yang kuat (Sarwono 2006).

Di lahan sawah irigasi penerapan teknologi pengolahan tanah, pemupukan yang sesuai

rekomendasi, PHT, dan *rouging* tidak berhubungan dengan pendapatan yang dihasilkan dalam 1 ha. Sedangkan teknologi penggunaan benih bersertifikat berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,703 ( $p=0,023$ ) dan pembersihan serta sortasi biji berhubungan sangat nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,805 ( $p=0,005$ ). Nilai koefisien korelasi teknologi penggunaan benih bersertifikat menunjukkan hubungan yang cukup kuat. Sedangkan nilai koefisien korelasi pembersihan dan sortasi biji menunjukkan hubungan yang sangat kuat.

Di lahan kering penerapan teknologi benih bersertifikat tidak berhubungan dengan pendapatan yang dihasilkan dalam 1 ha. Sedangkan penerapan teknologi pengolahan tanah, pemupukan sesuai rekomendasi, teknologi PHT, pembersihan dan sortasi biji, serta *rouging* berhubungan nyata dengan pendapatan yang dihasilkan dalam 1 ha. Teknologi pengolahan tanah berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,690 ( $p=0,027$ ), hal ini menunjukkan hubungan yang kuat. Teknologi pemupukan sesuai rekomendasi berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,690 ( $p=0,027$ ), hal ini menunjukkan hubungan yang kuat. Teknologi PHT berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,707 ( $p=0,022$ ), hal ini menunjukkan hubungan yang kuat. Teknologi pembersihan dan sortasi biji berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,703 ( $p=0,023$ ), hal ini menunjukkan hubungan yang kuat. Teknologi *rouging* berhubungan nyata dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,703 ( $p=0,023$ ), hal ini menunjukkan hubungan yang kuat.

Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa dengan peningkatan penerapan teknologi akan meningkatkan produktivitas dan pendapatan. Teknologi yang diterapkan secara teknis meningkatkan presentase hasil berupa benih, karena bila teknologi dijalankan maka hasil yang diperoleh sesuai dengan kapasitas dan metode penerapannya yang akhirnya juga akan mempengaruhi pendapatan. Menurut Jumakir dan Abdullah Taufiq (2010) penerapan teknologi anjuran baik melalui penerapan

varietas unggul potensi produksi tinggi (VPT) maupun pemupukan dan lain sebagainya, memungkinkan peningkatan produktivitas.

## SIMPULAN

1. Hasil berupa benih lebih tinggi di lahan pasang surut, yaitu pada lahan pasang surut sebesar 11,70 ton ha<sup>-1</sup>, lahan sawah irigasi sebesar 9,95 ton ha<sup>-1</sup> dan lahan kering 8,85 ton ha<sup>-1</sup>.
2. Analisis finansial pada tiga agroekologi lahan tersebut layak digunakan sebagai usahatani produksi benih yang menguntungkan, dengan nilai R/C di lahan pasang surut 2,09; lahan sawah irigasi 2,04; dan lahan kering 1,95.
3. Terdapat hubungan yang kuat antara teknologi produksi benih yang digunakan dengan pendapatan. Di lahan pasang surut teknologi pengendalian hama terpadu. Di lahan sawah irigasi teknologi penggunaan benih bersertifikat dan pembersihan serta sortasi biji. Di lahan kering teknologi pengolahan tanah, pemupukan sesuai rekomendasi, PHT, pembersihan dan sortasi biji serta *rouging*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jambi. 2000. Rencana Induk/Master Plan Pengembangan Kawasan Sentra Produksi Provinsi Jambi Bagian Tengah 2000-2010. Pemerintah Daerah Provinsi Jambi.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jambi. 2009.

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2008. Ketersediaan Teknologi dalam Mendukung Peningkatan Produksi Kedelai Menuju Swasembada.
- Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Ubi-ubian. 2008. Teknologi Produksi Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2007. Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN). Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Departemen Pertanian.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2009. Laporan Tahunan. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Prov. Jambi, Jambi.
- Direktorat Perbenihan. 2009. Persyaratan dan Tata Cara Sertifikasi Benih Bina Tanaman Pangan.
- Jumakir dan Abdullaf Taufiq. 2010. Kajian Teknologi Budidaya dan Kelayakan Ekonomi Usahatani Kedelai dengan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Provinsi Jambi. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol. 13. No. 1.
- Marwoto dan Suharsono. 2008. Strategi dan Komponen Teknologi Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fabricius) pada tanaman kedelai. Jurnal Litbang Pertanian, Vol. 27 No. 4.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu, Yogyakarta. 286 p.